

Stellungnahme zum Teil 3 des Schreibens des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, vom 14.01.2013 zur Anfrage von

Manfred Markenstein vom 27.12.2012:

Stromverbrauchsspitzen können passiv und aktiv ausgeglichen (kompensiert) werden. Bei der passiven Kompensation werden Stromverbraucher in der Hauptlastzeit ausgeschaltet bzw. generell nicht eingeschaltet. Die Nachtspeicherheizung zählt zu dieser Gruppe. Stromintensive Betriebe, die einen Leistungspreis bezahlen müssen, bedienen sich ebenfalls dieser Kompensation um die maximale Bezugsleistung nicht zu überschreiten. Bei der aktiven Kompensation von Stromverbrauchsspitzen wird zusätzlich Strom eingespeist. Zu dieser Gruppe gehören die chem. Stromspeicherung (Akkumulator) u. die Speicherung in potentielle Wasserenergie (Pumpspeicherwerk, PSW). Nur ganz große Firmen und Stromversorgungsunternehmen bedienen sich dieser Technik. Die passive Kompensation von Stromspitzen ist der Verzicht auf eine Stromentnahme während einer Hauptlastzeit und ein Gebot zur Stromaufnahme in einer Schwachlastzeit (Stromüberangebot). Die aktive Kompensation von Stromspitzen ist ein Gebot zur Stromlieferung während einer Hauptlastzeit und zur Stromaufnahme in einer Schwachlastzeit.

Beide Systeme nutzen ein Überangebot von elektrischem Strom um ihre Aufgabe erfüllen zu können. Bisher ist das noch die Nachtzeit. Daher hat die Elektro-Heizung ihren Namen: Nachtspeicherheizung. Beide Systeme sind gleichwertig: sie stabilisieren die Stromversorgung. Die passive Kompensation von Belastungsspitzen ist immer vorrangig einzusetzen. Sie ist praktisch verlustfrei und belastet die Umwelt nicht. Die aktive Kompensation von Belastungsspitzen ist nur dann einzusetzen, wenn alle Möglichkeiten der passiven Kompensation ausgereizt sind. Aktive Systeme haben 30% Verlust, schädigen die Umwelt, und verursachen sehr hohe Investitionskosten.

Aufgrund der Energiewende hat sich das Profil der Stromerzeugung gewaltig verändert und wird sich noch weiter verändern. Die Nachtspeicherheizung wird in Zukunft von der Windenergie profitieren.

Die Nachtspeicherheizung ist grundsätzlich nicht umweltschädlich bzw. klimaschädlich. Sie ist immer nur so umweltschädlich wie die Stromerzeugung selbst. Das gilt auch für das Elektroauto und alle Stromanwendungen. Die Speicherheizung stellt eine ideale Nutzung der elektrischen Energie dar (100%). Das Elektroauto nutzt den Strom nur zu 40%. Gegenüber der Nachtspeicherheizung sind die möglichen Umweltschäden des E-Autos also mindestens doppelt so hoch.

Die Stromerzeugung in Deutschland schädigt die Umwelt, weil das klimaschädliche Gas CO<sub>2</sub> und Stickoxide bei der Stromerzeugung freigesetzt werden. Die gesamte Stromanwendung ist in Deutschland davon betroffen. Den deutschen Strom kann man aufgrund der CO<sub>2</sub>-Problematik als "schmutzigen" Strom bezeichnen. Elektrischer Strom, der CO<sub>2</sub>-frei hergestellt wird, kann man als

"sauberen" Strom bezeichnen.

Der "schmutzige" Strom wird seit 20 Jahren nur mit der Speicherheizung in Verbindung gebracht, um den Betreibern dieser Anlage ein schlechtes Gewissen zu machen, mit dem Ziel, Kapital aus der unnötigen Umstellung zu schlagen. Gegner von Speicherheizungen wollen diese CO<sub>2</sub>-freie Wärmeversorgung durch eine CO<sub>2</sub>-emittierende Anlage ersetzen. Das ist ein klarer Rückschritt, denn auch Deutschland muss endlich sauberen elektrischen Strom herstellen. Kohlen, biologische Abfälle, Erdöl, Erdgas, Wasserstoff, usw. haben gegenüber dem elektrischen Strom einen sehr großen Nachteil. Ihr Energieinhalt ist an eine Masse gebunden. Bei der Ausnutzung der Energie entsteht ein Abgas, in dem die Energie enthalten ist. Die Prozesstemperatur begrenzt die Anwendung, weil der Wirkungsgrad mit steigender Prozess-Temperatur gegen Null geht (Abgasverlust).

Der elektrische Strom ist dagegen universell einsetzbar. Er ist nicht an eine Masse gebunden. Bei der Nutzung entstehen daher keine schädliche Abgase und kein Abgasverlust. Die Zukunft gehört daher der elektrischen Energie. Im Jahr 2050 wird vorwiegend elektrisch geheizt werden.

Fazit: Die Argumentation zum Teil 3 hält sich seit über 15 Jahren hartnäckig. Sie war damals falsch, weil der Nachtstrom nur mit der Stromgewinnung aus Kohle in Verbindung gebracht worden war. Seit dieser Zeit hat das Bundesministerium wahrscheinlich keine neuen Erkenntnisse gewonnen, außer einer neuen Definition für Nachtspeicherheizung:

Nur ein absoluter Laie, der noch unter Begriffsstutzigkeit leidet, versteht unter "Nachtspeicherheizung" ein Gerät, das Strom als Strom speichert und bei Bedarf Strom wieder abgibt. Schade: So einen Stromspeicher wird es nie geben. Er würde die Stromerzeugung total revolutionieren. Die Photovoltaic allein, in Verbindung mit dem virtuellen "Strom-Strom-Speicher", würde alle Probleme der Stromversorgung auf einmal lösen. Und weil die Nachtspeicherheizung das nicht kann, wird sie nicht gefördert und soll abgeschafft werden.

Die Zukunft der Speicherheizung liegt sehr wahrscheinlich in der Windenergie. Sie kann überschüssige Windenergie für eine Heizwärmeversorgung speichern. Die Speichergeräte stehen dafür täglich 24 Stunden zur Verfügung. Die Speicherheizung stellt einen großen Beitrag zur Sicherstellung der elektrischen Stromversorgung in der Zukunft dar und kann Milliarden an Investitionen in neue primäre Energiespeicher sparen.

Die Realisierung der Behaglichkeit in einem Wohnraum ist mehr als nur die Einhaltung der vorgegebenen Lufttemperatur durch eine konventionelle Heizungsanlage. Behaglichkeit herrscht in einem Wohnraum, wenn die Lufttemperatur, die Wärmestrahlung und die relative Luftfeuchtigkeit in einem bestimmten Verhältnis zueinanderstehen. Der Anteil der Wärmestrahlung lässt sich wirtschaftlich nur über elektrische Energie erzielen.

Die elektrische Energie ist daher die einzige bekannte Energieform mit absolut sicherer Zukunft. Die Elektrizität ist der einzige Schlüssel zu einem nachhaltigen und klimaverträglichen Energiesystem.